

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-227823

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月24日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 6 5 D 63/08

B 6 5 D 63/08

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-29937

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月12日

(71) 出願人 592181820

日詰 寛美

神奈川県横浜市戸塚区上倉田町2111-12

(72) 発明者 日詰 寛美

神奈川県横浜市戸塚区上倉田町2111-12

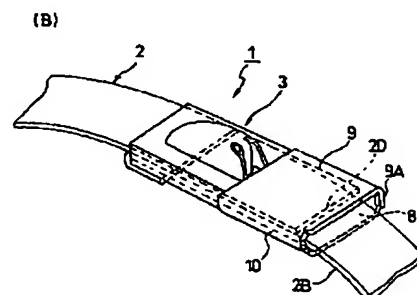
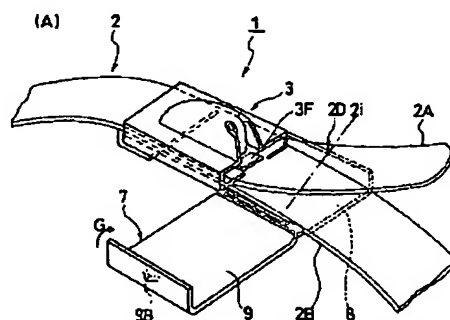
(74) 代理人 弁理士 小川 信一 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 結束バンド

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 保護キャップのような特別の付加的な部品を必要とせず、かつ汎用工具で簡単に取り扱うことができる事故対策を施した、作業効率の良い結束バンドを提供する。

【解決手段】 バンド体2とこのバンド体の基端部に取り付けられるロックヘッド3からなり、このロックヘッドはその底板から前方に延長されたカバー部材7を持ち、このカバー部材は下蓋体とこの下蓋体の一侧に屈曲部を介して形成された上蓋部9とからなるように構成される結束バンド。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 バンド体とこのバンド体の基端部に取り付けられるロックヘッドからなり、このロックヘッドはその底板から前方に延長されたカバー部材を持ち、このカバー部材は下蓋体とこの下蓋体の一侧に屈曲部を介して形成された上蓋体とからなるように構成してなる結束バンド。

【請求項2】 バンド体とこのバンド体の基端部に取り付けられるロックヘッドからなり、このロックヘッドはその底板から前方に延長されたカバー部材を持ち、このカバー部材は下蓋体とこの下蓋体の両側に一对の屈曲部を介して形成された一对の上蓋体とからなるように構成してなる結束バンド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本願発明は、結束バンドに関し、詳しくはバンド体とこのバンド体の基端部に取り付けられるロックヘッドからなる金属製の結束バンドに関する。

【0002】

【従来の技術】図5(A)に示すように、ダクトやホース等の管状物4に、継ぎ手やその他の管状物4'を接続し、固定するために、接続状態の管状物4、4'のジョイント部の周囲にステンレス鋼等の金属製の結束バンド1を巻き付け、締結し接続状態を保持することが行われている。

【0003】また、図5(B)に示すように、結束バンド1で複数の電線ないし通信ケーブル5や金属丸棒等の束を一まとめに結束したり、ケーブル等5を電柱等に取り付けることが行われている。この結束バンド1は、図6に示すように、薄板状に伸長するバンド体2と、このバンド体2の基端部に取り付けられバンド体2を締結するロックヘッド3とからなり、バンド体2をその先端部2Aからロックヘッド3内に挿通するとバンド体2がロックヘッド3内に引き抜き不能に嵌合し締結するものである。

【0004】この引き抜き不能に嵌合する仕組みは、次の通りである。すなわち、図7は結束バンド1の要部（バンド体2の基端部とそれ固定されたロックヘッド3）の断面図であるが、これに示すように、ロックヘッド3内には後部の開口部3Aから前部の開口部3Bにかけてバンド体2を挿通し、バンド体2の基端部2B側に形成された折曲部2Cでロックヘッド3の底板3Aを挟持して、バンド体2の基端部2Bがロックヘッド3に一体に固定された状態になっている。ロックヘッド3の天井部3Cはその高さが後部方向に次第に減少するように傾斜して形成され、ロックヘッド3の内部に球体3Dを転動可能に収容し、かつこの球体3Dをロックヘッド3内に留めるように、天井部3Cの前部の縁から舌片部3Eが垂下している。

【0005】そして、上記の状態のロックヘッド3の後部の開口部3Aからバンド体2の先端部2Aを矢印F方向に挿通すると、挿通したバンド体2が球体3Dを天井部3C方向（及び前部の方向）に押し上げるようになっている。そこで、上記のように構成された結束バンド1を使用して管状物等を結束する場合は、バンド体2で管状物等を巻回してから、バンド体2の先端部2Aをロックヘッド3内に挿通して、限度一杯前部の開口部3Bから引出し管状物等を結束する。このように結束バンド1で管状物等を結束すると、挿通したバンド体2に矢印Fと逆方向の張力が作用し、球体3Dが天井部3Cの低い方に転動して天井部3Cとバンド体2の間に挟まり、バンド体2が球体3Dを介してロックヘッド3内でロックされ、その結果バンド体2はロックヘッド3から引き抜き不能になる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】さて、図6に示すように、バンド体2の先端部2Aは手等を傷つけないように半円形に形成されているが、接続状態の管状物3、3'等の周囲に巻き付け締めつけたバンド体2はその長さによっては、図5(A)に示すように、その先端部2Aがロックヘッド3から長く突き出て邪魔になる。そこで、先端部2Aをロックヘッド3の近傍でバンド体2に直交する切断線2hから切断して切り詰めるために、切断部2Dが形成される（図6）。この切断部2Dの角部は鋭く危険であり、管状物等の保守点検や清掃の際、または脇を通過する際、作業や通過者に傷を負わせるたり、衣服に損傷を与えるおそれがある。

【0007】このような事故の防止策として、バンド体2の切断部2Dをペンチ等の工具で巻き込んだり、内側にU字状に曲げる方法があるが、その作業が面倒である上に、体裁が良くない。また、テープを巻き付ける方法もあるが、これは脱落し易く長持ちしない。そこで、保護キャップの使用が提案されている。この保護キャップ6は、図8(A)に示すように、偏平な袋状に、合成樹脂、特に塩化ビニル系樹脂を使用して成形してなるものであり、図8(B)に示すように、結束バンド1のバンド体2の切断部2Dに挿入して、カバーするものである。この保護キャップ6は、バンド体2の切断部2Dに挿入すると、保護キャップ6とバンド体2の間に摩擦力が生じて、簡単には引き抜けなくなるので、自然的に脱落するようなことは起こらず、事故対策としては有効である。

【0008】しかしながら、例えば電線や通信ケーブル等の結束作業は電柱等の高所における危険度の高い作業であり、そうした作業現場で保護キャップ6のような細かい部品を別途に用意・携帯し、かつそれを取り扱うことは作業者の大きな負担となるという欠点がある。そこで、保護キャップ6のような特別な付加的な部品を必要とせず、かつ汎用工具で簡単に取り扱うことができる事

故対策を施した結束バンドが求められている。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を達成するための本発明の結束バンドは、バンド体とこのバンド体の基端部に取り付けられるロックヘッドからなり、このロックヘッドはその底板から前方に延長されたカバー部材を持ち、このカバー部材は下蓋体とこの下蓋体の一侧に屈曲部を介して形成された上蓋部とからなるように構成されている。

【0010】更には、このカバー部材は下蓋体とこの下蓋体の両側に一对の屈曲部を介して形成された一对の上蓋部とからなるように構成することもある。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の結束バンドの実施の形態を図面に従って説明する。なお、本発明の説明の中で、従来例で説明した部材を示す符号を同一部材の場合はそのまま使用する。本発明の結束バンドに使用されるロックヘッド3はステンレス鋼等の金属で製造され、図1ないし図2(A)、(B)に示すように、天井部3Cと上板3Eと底板3Aを持ち、天井部3Cと底板3Aの間に図示しない球体を収容している。上板3Eと底板3Aの間には前部側の開口部3Bと、後部側に図示しない開口部を形成している。ここまでは、従来例の結束バンドのロックヘッド3と全く同様であるが、本発明のロックヘッド3は底板3Aから前部方向に板状体を延長して形成されたカバー部材7を有しているのが特徴である。

【0012】すなわち、カバー部材7はロックヘッド3の底板3Aの前部から連結部8Cを介して延長して形成され、下蓋部8と、上蓋部9と、この両蓋部8、9の間を連結する屈曲部10とからなる。下蓋部8と上蓋部9はそれぞれ一侧に側板8A、9Aを持ち、下蓋部8の側板8Aの外側には突起部8Bを形成し、上蓋部9の側板9の内側には凹部9Bを形成して、後述するように両者を係合して下蓋部8に上蓋部9を閉止するようにしている。そのため、両蓋部8、9の間にある屈曲部10にはエンボス加工等で2条の断面V状の溝を形成して、溝に沿って可撓性が付与されている。

【0013】次に、本発明の結束バンド1の使用方法を図3(A)、(B)によって説明する。結束バンド1のバンド体2(ロックヘッド3と同じくステンレス鋼製)の基端部2Bはロックヘッド3内に挿入され、従来例で説明したと同様に基端部2Bに形成された折曲部で底板3Aの後部側を挟持して一体に固定された状態になっている(図示せず)。

【0014】そして、図示しないケーブル等の結束対象物の束をバンド体2で締めつけた状態で、図3(A)に示すように、バンド体2の先端部2Aを、上記ロックヘッド3の後部の開口部から前部の開口部3Bにかけて挿通し、かつ限度一杯、前部の開口部3Bから引き出し、結束対象物の束を結束する。次に、ロックヘッド3の前

部の開口部3Bから突き出たバンド体2の先端部2Aを開口部3Bの近傍(下蓋部8の上部)における直線2iで示した適宜な箇所にて切断する。そして、上蓋部9を矢印Gの方向に折り畳むと屈曲部10が2条の溝で2段階的に折り曲って、図3(B)に示すように、上蓋部9が切断されたバンド体2の切断部2Dを上方からカバーし、更に上蓋部9を押圧して、下蓋部8の側板8Aの突起部8Bを上蓋部9の側板9の凹部9Bに嵌合させて、下蓋部8と上蓋部9を係止、閉止する。

【0015】このようにしてバンド体2の鋭い角を持つ切断部2Dは係止された下蓋部8と上蓋部9の間に包み込まれ、切断部2Dによる事故を防止することができるのである。なお上記とは逆に、下蓋部8の側板8A側に凹部を、上蓋部9の側板9A側に突起部を、それぞれ設けるようにしてもよい。

【0016】また、下蓋部8と上蓋部9の屈曲部10に連なる角の部分に切り欠きCを形成し、切り欠きCの奥に屈曲部10の端部(小端口)が引っ込んで構成されるようにして、屈曲部10を折り曲げた際に圧迫された屈曲部10の端部の組織が盛り上がり鋭いエッジを突出させず、作業者の手等が傷付くことがないように配慮している。

【0017】また、ロックヘッド3の前部側の開口部3近傍(連結部8Cの手前)の底板3Aに、コ字型に切り込みを入れて切込部3Fを形成し、この切込部3Fの開放端部を底板3Aから上方に所定角度で引き起して、この切込部3Fの開放端部がロックヘッド3に挿通されたバンド体2の基端部2Bを下から突き上げ、その基端部2Bがその上に挿通されたバンド体2を押し上げ、バンド体2の先端部2Aが下蓋部8から浮き上がって(図3(A)に示すように)、バンド体2の先端部2Aを直線2iから切断する工具をバンド体2の下に差し込むことが容易になるように構成している。

【0018】次に、図4(A)、(B)は、上記カバー部7の変形例7'を用いたロックヘッド3'を示している。ここで示されたカバー部7'は、ロックヘッド3'の底板3A'から連結部8C'を介して延設して形成され、中央に下蓋部8'を形成し、その左右両側に一对の屈曲部10'を介して一对の上蓋部9'を形成している。

【0019】屈曲部10'は、下蓋部8'と両上蓋部9'の間に形成された長穴10Aの両側に、下蓋部8'と両上蓋部9'を繋ぐ幅の狭い橋状に形成されて可撓性を持っており、両上蓋部9'を矢印Hの方向に折り畳もうとすると屈曲部10'で折れ曲がり、両上蓋部9'で下蓋部8'上に位置したバンド体の切断部をカバー可能に構成している。

【0020】なお、下蓋部8'と上蓋部9'の一侧の縁部は所定角度で上方に折り曲げられて、両上蓋部9'を矢印Hの方向に折り畳もうとする際、工具を容易に縁部

の下に差し入れられるように構成している。また、3F'はロックヘッド3'の底板に形成された切込部であり、C'は下蓋部8'と両上蓋部9'の屈曲部10'に連なる角の部分に形成された切り欠きである。

【0021】上記したようなロックヘッド3又は3'を持つ本発明の結束バンド1は、電柱上の工事等において、ケーブル等の結束、取付けで容易かつ迅速に使用でき、安全対策のため特別の付加的部材を必要とせず、汎用工具で簡単に扱うことができるという効果がある。

【0022】

【発明の効果】本発明の結束バンドは、バンド体とこのバンド体の基端部に取り付けられるロックヘッドからなり、このロックヘッドはその底板から前方に延長されたカバー部材を持ち、このカバー部材は下蓋体とこの下蓋体の一侧に屈曲部を介して形成された上蓋部とからなるように構成され、またはこのカバー部材は下蓋体とこの下蓋体の両側に一对の屈曲部を介して形成された一对の上蓋部とからなるように構成されている。

【0023】従って、本発明の結束バンドのカバー部材はロックヘッド本体に一体的に設けられ、かつ屈曲部を介して上蓋部を下蓋体に簡単に折り重ねて閉止し、重ね合わせた上蓋部と下蓋体の間にバンド体の切断部を容易にカバーすることができるので、ペンチ等によるバンド体の切断部の曲げ加工の必要がなく、また別途に合成樹脂製保護キャップのような付加的部材を用いることなく、汎用工具で容易かつ迅速にバンド体の切断部に対する事故防止対策が講じることができ、これによって結束バンドによる結束対象物の結束作業の効率を大幅に向上

できる。

【簡単な図面の説明】

【図1】本発明の結束バンドのロックヘッドを示す斜視図である。

【図2】(A)ロックヘッドの平面図である。

(B)ロックヘッドの正面図である。

【図3】(A)ロックヘッドにバンド体の先端を挿通した状態の結束バンドを示す斜視説明図である。

(B)ロックヘッドのカバー部材でバンド体の切断部をカバーした状態の結束バンドを示す斜視説明図である。

【図4】(A)他例のロックヘッドの平面図である。

(B)他例のロックヘッドの正面図である。

【図5】(A)従来の結束バンドで管状物を巻き付けた状態を示す説明図である。

(B)従来の結束バンドでケーブル等を結束した状態を示す説明図である。

【図6】従来の結束バンドの平面図である。

【図7】従来の結束バンドのロックヘッドの断面図(図6のA-A線矢視図)である。

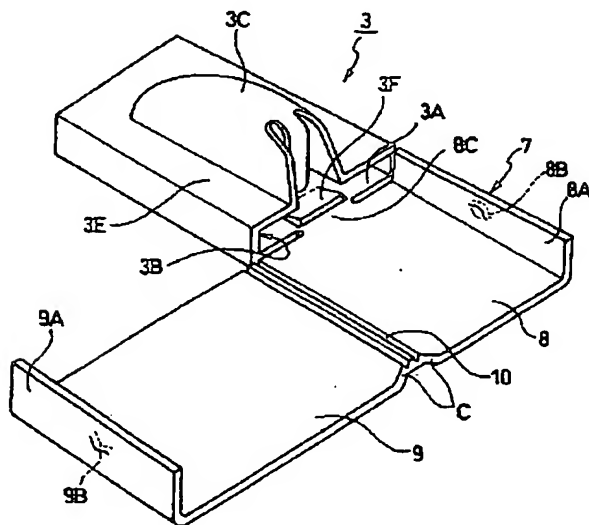
【図8】(A)保護キャップの説明図である。

(B)保護キャップをバンド体の切断部に挿入する状態を示す説明図である。

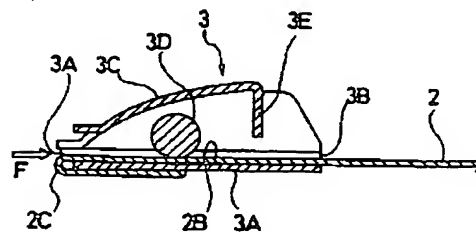
【符号の説明】

- | | | |
|---------|----------|----------|
| 1 結束バンド | 2 バンド体 | 3 ロックヘッド |
| 4 管状物 | | |
| 5 ケーブル | 6 保護キャップ | 7 カバー部材 |
| 8 下蓋部 | | |
| 9 上蓋部 | 10 屈曲部 | |

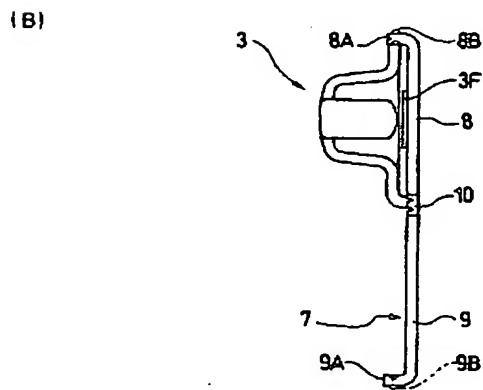
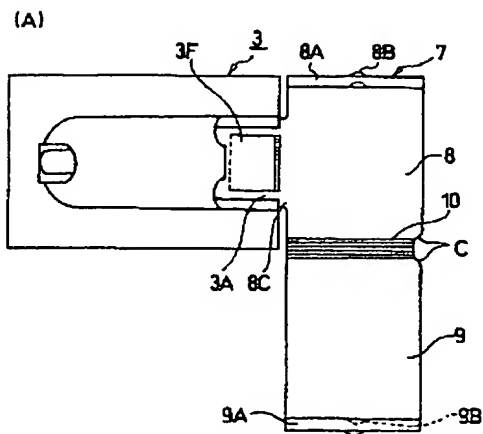
【図1】



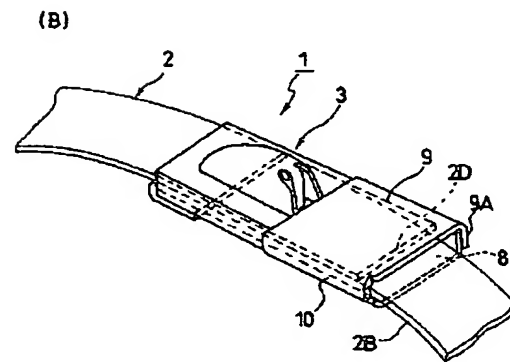
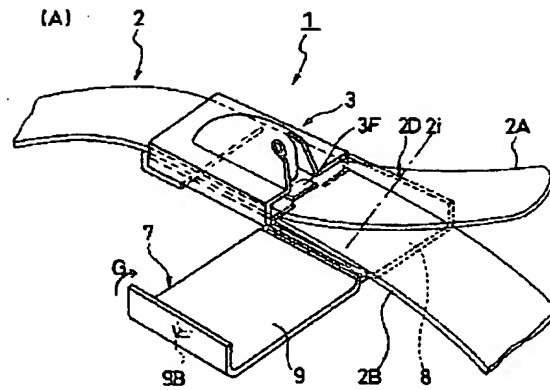
【図7】



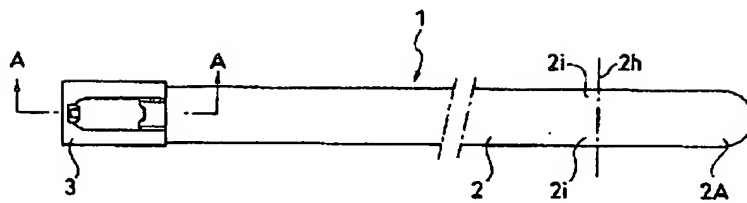
【図2】



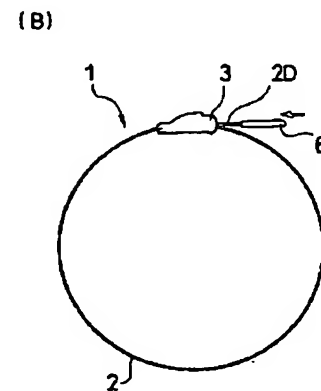
【図3】



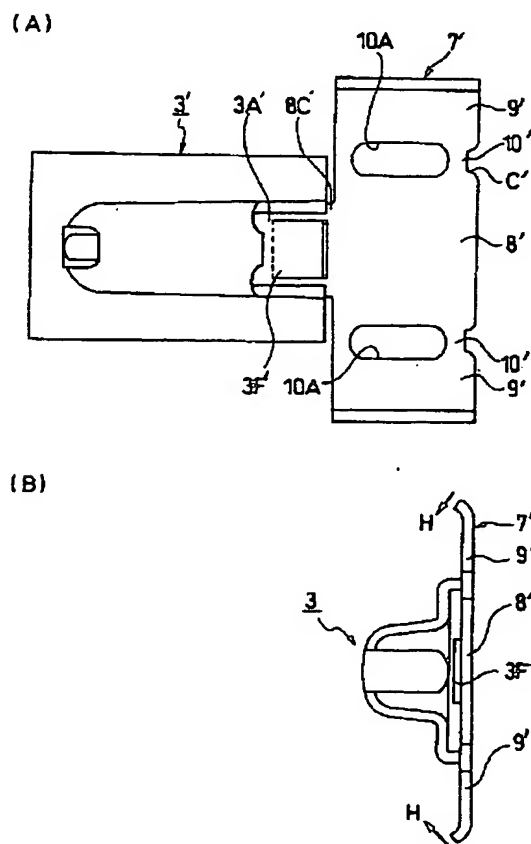
【図6】



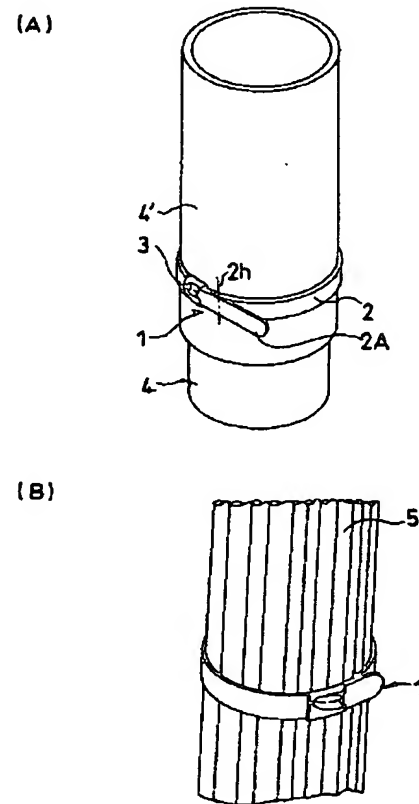
【図8】



【図4】



【図5】



EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11227823
PUBLICATION DATE : 24-08-99

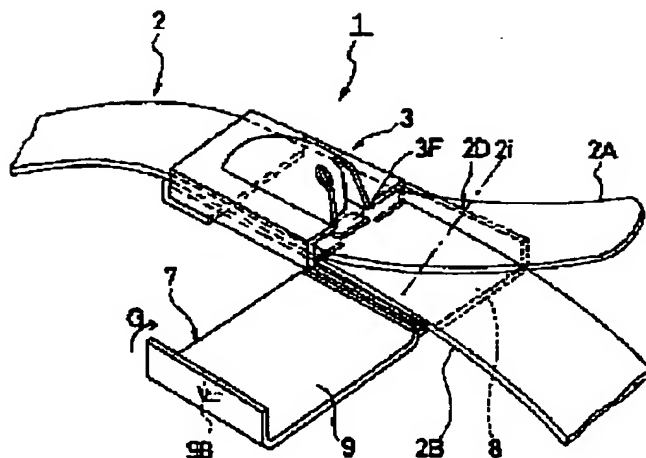
APPLICATION DATE : 12-02-98
APPLICATION NUMBER : 10029937

APPLICANT : HIZUME HIROMI;

INVENTOR : HIZUME HIROMI;

INT.CL. : B65D 63/08

TITLE : TYING BAND



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To easily cover a cut portion of a band body by constituting a metallic tying band of the band body and a lock head attached to its base end and forming the lock head including a cover member containing an upper lid connected to a side of a lower lid body via a bent portion.

SOLUTION: When a bundle of numerous tubular objects or cables is to be tied, a base end 2B of a band body 2 of the tying band made of stainless steel is inserted into a lock head 3, and a fold formed at the base end 2B is hooked on a rear of a bottom plate of a cross head 3. Then a tip of the band body 2 wound around the objects to be tied is inserted into an opening on a rear of the lock head 3 and fully pulled out of an opening on a front to tie the bundle of the objects. Thereafter, after the tip of the band body 2 is cut at an appropriate portion 2i in the vicinity of the opening on the front, an upper lid part 9 is rotated over a lower lid part 8 to be overlaid, a recess 9b is engaged with a protrusion, and the cut portion of the band body 2 is enclosed between both lid parts 8, 9.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO